

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3079676号
(U3079676)

(45) 発行日 平成13年 8 月31日 (2001. 8. 31)

(24) 登録日 平成13年 6 月13日 (2001. 6. 13)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

F 2 3 L 1/00

F 2 3 L 1/00

B

評価書の請求 未請求 請求項の数13 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 実願2001-483(U2001-483)

(22) 出願日 平成13年 2 月 6 日 (2001. 2. 6)

(73) 実用新案権者 301006736

株式会社ダイシンテクノサービス
千葉県東葛飾郡沼南町高柳1614-22

(72) 考案者 小▲高▼ 清

千葉県東葛飾郡沼南町高柳1614-22 株式
会社ダイシンテクノサービス内

(72) 考案者 阿部 春夫

千葉県東葛飾郡沼南町高柳1614-22 株式
会社ダイシンテクノサービス内

(72) 考案者 小▲高▼ 康則

千葉県東葛飾郡沼南町高柳1614-22 株式
会社ダイシンテクノサービス内

(74) 代理人 100091292

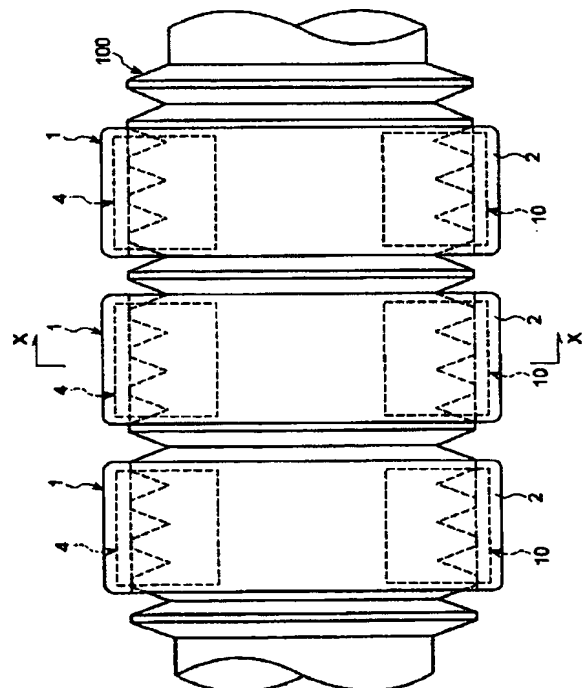
弁理士 増田 達哉 (外 1 名)

(54) 【考案の名称】 エネルギー放出体取付具

(57) 【要約】

【課題】 燃料を燃焼させるための空気を吸入する吸入管の外側に、エネルギーを放出し、該エネルギーが前記吸入管の内部を流れる空気に照射されることによって前記空気中の酸素を活性化する機能を有するエネルギー放出体を取り付けることにより、排気ガス中の有害物質の低減を図ることができるエネルギー放出体取付具を提供すること。

【解決手段】 エネルギー放出体取付具 1 は、吸入管 100 の外側に巻き付ける帯体 2 と、該帯体 2 を吸入管 100 に巻き付けた状態に固定する固定手段としてのマジックファスナー 3 と、帯体 2 の内側に設置されたエネルギー放出体 10 および反射板 4 とを有する。エネルギー放出体 10 と、反射板 4 とは、帯体 2 を吸入管 100 に巻き付けた状態で、対向する位置に配置されている。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 燃料を燃焼させるための空気を吸入する吸入管の外側に、エネルギーを放出し、該エネルギーが前記吸入管の内部を流れる空気に照射されることによって前記空気中の酸素を活性化する機能を有するエネルギー放出体を取り付けるためのエネルギー放出体取付具であって、
前記吸入管の外側に巻き付ける帯体と、
前記帯体を前記吸入管に巻き付けた状態に固定する固定手段とを有し、
前記帯体と前記吸入管との間に前記エネルギー放出体を挟んで取り付けることを特徴とするエネルギー放出体取付具。

【請求項 2】 前記固定手段は、前記帯体の一端部と他端部とを重ね、その重ねられた部分に結合力を生じさせる結合体である請求項 1 に記載のエネルギー放出体取付具。

【請求項 3】 前記結合体は、マジックファスナーである請求項 2 に記載のエネルギー放出体取付具。

【請求項 4】 前記エネルギー放出体から放出されたエネルギーを反射する機能を有し、前記帯体を前記吸入管に巻き付けた状態で前記エネルギー放出体と対向する位置において、前記帯体と前記吸入管との間に挟んで取り付けられる反射板を有する請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のエネルギー放出体取付具。

【請求項 5】 前記反射板は、アルミニウムを含む 2 層のアルミニウム含有層と、それらの間に介挿され、銅を含む銅含有層とを有する積層体で構成され、前記エネルギー体から放出されたエネルギーを誘導する機能を有する請求項 4 に記載のエネルギー放出体取付具。

【請求項 6】 燃料を燃焼させるための空気を吸入する吸入管の外側に、エネルギーを放出し、該エネルギーが前記吸入管の内部を流れる空気に照射されることによって前記空気中の酸素を活性化する機能を有するエネルギー放出体を取り付けるためのエネルギー放出体取付具であって、
前記吸入管の外側に巻き付ける帯体と、
前記帯体を前記吸入管に巻き付けた状態に固定する固定手段と、
前記帯体の内側に設置された板状のエネルギー放出体と、
前記帯体の内側に設置され、前記エネルギー放出体から放出されたエネルギーを反射する機能を有する反射板とを備え、
前記エネルギー放出体と前記反射板とは、前記帯体を前記吸入管に巻き付けた状態で対向して位置するように配置されていることを特徴とするエネルギー放出体取付具。

【請求項 7】 前記固定手段は、前記帯体の一端部と他端部とを重ね、その重ねられた部分に結合力を生じさせ

ることにより、前記帯体の一端部と他端部とを着脱自在に連結する結合体である請求項 6 に記載のエネルギー放出体取付具。

【請求項 8】 前記結合体は、マジックファスナーである請求項 7 に記載のエネルギー放出体取付具。

【請求項 9】 前記吸入管の蛇腹部分に取り付けて使用する請求項 6 ないし 8 のいずれかに記載のエネルギー放出体取付具。

【請求項 10】 前記帯体は、伸縮可能な弾性材料で構成されている請求項 6 ないし 9 のいずれかに記載のエネルギー放出体取付具。

【請求項 11】 前記エネルギー放出体は、ケイ素を主成分とする多元合成多層機能材料で構成された放出部を有し、前記エネルギーとして微弱電磁波を放出する請求項 6 ないし 10 のいずれかに記載のエネルギー放出体取付具。

【請求項 12】 前記反射板は、アルミニウムを含む 2 層のアルミニウム含有層と、それらの間に介挿され、銅を含む銅含有層とを有する積層体で構成され、前記エネルギー体から放出されたエネルギーを誘導する機能を有する請求項 6 ないし 11 のいずれかに記載のエネルギー放出体取付具。

【請求項 13】 燃料を燃焼させるための空気を吸入する吸入管の蛇腹部分の外側に、エネルギーを放出し、該エネルギーが前記吸入管の内部を流れる空気に照射されることによって前記空気中の酸素を活性化する機能を有するエネルギー放出体を取り付けるためのエネルギー放出体取付具であって、

伸縮可能な弾性材料で構成され、前記吸入管の外側に巻き付ける帯体と、

前記帯体の一端部と他端部とにそれぞれ設けられたマジックファスナーと、

前記帯体の内側に設置された板状のエネルギー放出体と、

前記帯体の内側に設置され、前記エネルギー放出体から放出されたエネルギーを反射および誘導する機能を有する反射板とを備え、

前記帯体は、前記吸入管に巻き付け、その一端部と他端部とを前記マジックファスナーで結合することにより、前記吸入管に対して着脱自在に固定可能であり、

前記エネルギー放出体と前記反射板とは、前記帯体を前記吸入管に巻き付けた状態で対向して位置するように配置されており、

前記エネルギー放出体は、ケイ素を主成分とする多元合成多層機能材料で構成された放出部を有し、前記エネルギーとして微弱電磁波を放出し、

前記反射板は、アルミニウムを含む 2 層のアルミニウム含有層と、それらの間に介挿され、銅を含む銅含有層とを有する積層体で構成されていることを特徴とするエネルギー放出体取付具。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案のエネルギー放出体取付具の実施形態を示す側面図である。

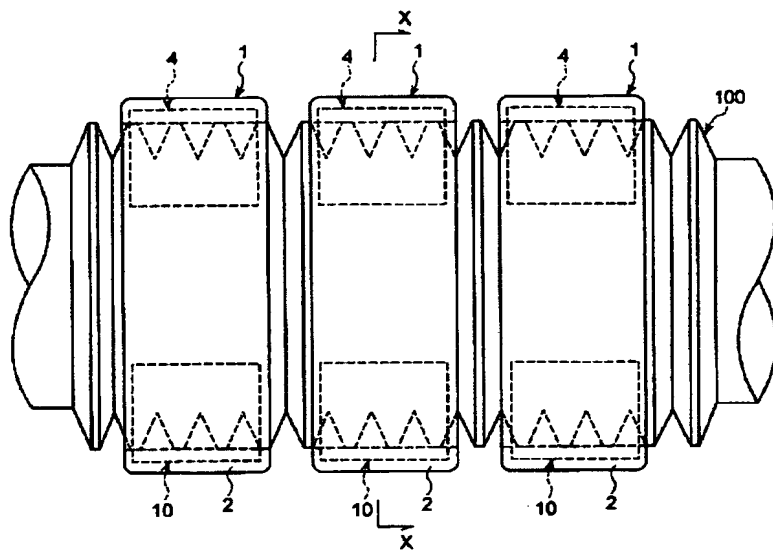
【図 2】 図 1 中の X-X 線での断面図である。

【図 3】 反射板の断面図である。

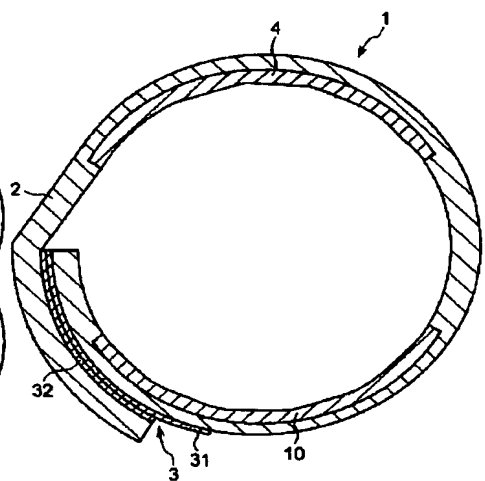
【符号の説明】

1	エネルギー放出体取付具	3	マジックファスナー
2	帯体	3 1	雌側
		3 2	雄側
		4	反射板
		4 1、4 2	アルミニウム含有層
		4 3	銅含有層
		1 0	エネルギー放出体
		1 0 0	吸入管

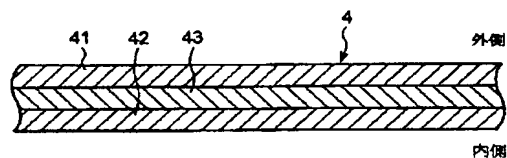
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【手続補正書】

【提出日】平成 13 年 4 月 16 日 (2001. 4. 16)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】実用新案登録請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 燃料を燃焼させるための空気を吸入する

吸入管の外側に、エネルギーを放出し、該エネルギーが前記吸入管の内部を流れる空気に照射されることによって前記空気中の酸素を活性化する機能を有するエネルギー放出体を取り付けるためのエネルギー放出体取付具であって、
前記吸入管の外側に巻き付ける帯体と、
前記帯体を前記吸入管に巻き付けた状態に固定する固定手段とを有し、
前記帯体と前記吸入管との間に前記エネルギー放出体を

挟んで取り付けることを特徴とするエネルギー放出体取付具。

【請求項2】 前記固定手段は、前記帯体の一端部と他端部とを重ね、その重ねられた部分に結合力を生じさせる結合体である請求項1に記載のエネルギー放出体取付具。

【請求項3】 前記結合体は、面ファスナーである請求項2に記載のエネルギー放出体取付具。

【請求項4】 前記エネルギー放出体から放出されたエネルギーを反射する機能を有し、前記帯体を前記吸入管に巻き付けた状態で前記エネルギー放出体と対向する位置において、前記帯体と前記吸入管との間に挟んで取り付けられる反射板を有する請求項1ないし3のいずれかに記載のエネルギー放出体取付具。

【請求項5】 前記反射板は、アルミニウムを含む2層のアルミニウム含有層と、それらの間に介挿され、銅を含む銅含有層とを有する積層体で構成され、前記エネルギー体から放出されたエネルギーを誘導する機能を有する請求項4に記載のエネルギー放出体取付具。

【請求項6】 燃料を燃焼させるための空気を吸入する吸入管の外側に、エネルギーを放出し、該エネルギーが前記吸入管の内部を流れる空気に照射されることによって前記空気中の酸素を活性化する機能を有するエネルギー放出体を取り付けるためのエネルギー放出体取付具であって、
前記吸入管の外側に巻き付ける帯体と、
前記帯体を前記吸入管に巻き付けた状態に固定する固定手段と、
前記帯体の内側に設置された板状のエネルギー放出体と、
前記帯体の内側に設置され、前記エネルギー放出体から放出されたエネルギーを反射する機能を有する反射板とを備え、
前記エネルギー放出体と前記反射板とは、前記帯体を前記吸入管に巻き付けた状態で対向して位置するように配置されていることを特徴とするエネルギー放出体取付具。

【請求項7】 前記固定手段は、前記帯体の一端部と他端部とを重ね、その重ねられた部分に結合力を生じさせることにより、前記帯体の一端部と他端部とを着脱自在に連結する結合体である請求項6に記載のエネルギー放出体取付具。

【請求項8】 前記結合体は、面ファスナーである請求項7に記載のエネルギー放出体取付具。

【請求項9】 前記吸入管の蛇腹部分に取り付けて使用

する請求項6ないし8のいずれかに記載のエネルギー放出体取付具。

【請求項10】 前記帯体は、伸縮可能な弾性材料で構成されている請求項6ないし9のいずれかに記載のエネルギー放出体取付具。

【請求項11】 前記エネルギー放出体は、ケイ素を主成分とする多元合成多層機能材料で構成された放出部を有し、前記エネルギーとして微弱電磁波を放出する請求項6ないし10のいずれかに記載のエネルギー放出体取付具。

【請求項12】 前記反射板は、アルミニウムを含む2層のアルミニウム含有層と、それらの間に介挿され、銅を含む銅含有層とを有する積層体で構成され、前記エネルギー体から放出されたエネルギーを誘導する機能を有する請求項6ないし11のいずれかに記載のエネルギー放出体取付具。

【請求項13】 燃料を燃焼させるための空気を吸入する吸入管の蛇腹部分の外側に、エネルギーを放出し、該エネルギーが前記吸入管の内部を流れる空気に照射されることによって前記空気中の酸素を活性化する機能を有するエネルギー放出体を取り付けるためのエネルギー放出体取付具であって、
伸縮可能な弾性材料で構成され、前記吸入管の外側に巻き付ける帯体と、
前記帯体の一端部と他端部とにそれぞれ設けられた面ファスナーと、
前記帯体の内側に設置された板状のエネルギー放出体と、
前記帯体の内側に設置され、前記エネルギー放出体から放出されたエネルギーを反射および誘導する機能を有する反射板とを備え、
前記帯体は、前記吸入管に巻き付け、その一端部と他端部とを前記面ファスナーで結合することにより、前記吸入管に対して着脱自在に固定可能であり、
前記エネルギー放出体と前記反射板とは、前記帯体を前記吸入管に巻き付けた状態で対向して位置するように配置されており、
前記エネルギー放出体は、ケイ素を主成分とする多元合成多層機能材料で構成された放出部を有し、前記エネルギーとして微弱電磁波を放出し、
前記反射板は、アルミニウムを含む2層のアルミニウム含有層と、それらの間に介挿され、銅を含む銅含有層とを有する積層体で構成されていることを特徴とするエネルギー放出体取付具。

【手続補正書】

【提出日】平成13年4月16日(2001. 4. 16)

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図面の簡単な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【図面の簡単な説明】

【図1】本考案のエネルギー放出体取付具の実施形態を示す側面図である。

【図2】図1中のX-X線での断面図である。

【図3】反射板の断面図である。

【符号の説明】

1	エネルギー放出体取付具
2	帯体
3	面ファスナー
3 1	雌側
3 2	雄側
4	反射板
4 1、4 2	アルミニウム含有層
4 3	銅含有層
1 0	エネルギー放出体
1 0 0	吸入管

【考案の詳細な説明】**【0001】****【考案の属する技術分野】**

本考案は、燃料を燃焼させるための空気を吸入する吸入管の外側に、エネルギーを放出し、該エネルギーが前記吸入管の内部を流れる空気に照射されることによって前記空気中の酸素を活性化する機能を有するエネルギー放出体を取り付けるためのエネルギー放出体取付具に関する。

【0002】**【従来の技術】**

自動車などの排出ガスによる大気汚染は、依然として深刻な問題になっている。

【0003】

排出ガス中の有害物質を低減する低公害化の技術開発も進められているが、未だ十分なものとは言えない。また、低公害化のなされていない車両も多数存在し、それらからは多量の有害物質が排出されている。

【0004】**【考案が解決しようとする課題】**

本考案の目的は、燃料を燃焼させるための空気を吸入する吸入管の外側に、エネルギーを放出し、該エネルギーが前記吸入管の内部を流れる空気に照射されることによって前記空気中の酸素を活性化する機能を有するエネルギー放出体を取り付けることにより、排気ガス中の有害物質の低減を図ることができるエネルギー放出体取付具を提供することにある。

【0005】**【課題を解決するための手段】**

このような目的は、下記（１）～（１３）の本考案により達成される。

【0006】

（１） 燃料を燃焼させるための空気を吸入する吸入管の外側に、エネルギーを放出し、該エネルギーが前記吸入管の内部を流れる空気に照射されることによって前記空気中の酸素を活性化する機能を有するエネルギー放出体を取り付ける

ためのエネルギー放出体取付具であって、

前記吸入管の外側に巻き付ける帯体と、

前記帯体を前記吸入管に巻き付けた状態に固定する固定手段とを有し、

前記帯体と前記吸入管との間に前記エネルギー放出体を挟んで取り付けることを特徴とするエネルギー放出体取付具。

【0007】

(2) 前記固定手段は、前記帯体の一端部と他端部とを重ね、その重ねられた部分に結合力を生じさせる結合体である上記(1)に記載のエネルギー放出体取付具。

【0008】

(3) 前記結合体は、マジックファスナーである上記(2)に記載のエネルギー放出体取付具。

【0009】

(4) 前記エネルギー放出体から放出されたエネルギーを反射する機能を有し、前記帯体を前記吸入管に巻き付けた状態で前記エネルギー放出体と対向する位置において、前記帯体と前記吸入管との間に挟んで取り付けられる反射板を有する上記(1)ないし(3)のいずれかに記載のエネルギー放出体取付具。

【0010】

(5) 前記反射板は、アルミニウムを含む2層のアルミニウム含有層と、それらの間に介挿され、銅を含む銅含有層とを有する積層体で構成され、前記エネルギー体から放出されたエネルギーを誘導する機能をも有する上記(4)に記載のエネルギー放出体取付具。

【0011】

(6) 燃料を燃焼させるための空気を吸入する吸入管の外側に、エネルギーを放出し、該エネルギーが前記吸入管の内部を流れる空気に照射されることによって前記空気中の酸素を活性化する機能を有するエネルギー放出体を取り付けるためのエネルギー放出体取付具であって、

前記吸入管の外側に巻き付ける帯体と、

前記帯体を前記吸入管に巻き付けた状態に固定する固定手段と、

前記帯体の内側に設置された板状のエネルギー放出体と、
前記帯体の内側に設置され、前記エネルギー放出体から放出されたエネルギーを反射する機能を有する反射板とを備え、
前記エネルギー放出体と前記反射板とは、前記帯体を前記吸入管に巻き付けた状態で対向して位置するように配置されていることを特徴とするエネルギー放出体取付具。

【0012】

(7) 前記固定手段は、前記帯体の一端部と他端部とを重ね、その重ねられた部分に結合力を生じさせることにより、前記帯体の一端部と他端部とを着脱自在に連結する結合体である上記(6)に記載のエネルギー放出体取付具。

【0013】

(8) 前記結合体は、マジックファスナーである上記(7)に記載のエネルギー放出体取付具。

【0014】

(9) 前記吸入管の蛇腹部分に取り付けて使用する上記(6)ないし(8)のいずれかに記載のエネルギー放出体取付具。

【0015】

(10) 前記帯体は、伸縮可能な弾性材料で構成されている上記(6)ないし(9)のいずれかに記載のエネルギー放出体取付具。

【0016】

(11) 前記エネルギー放出体は、ケイ素を主成分とする多元合成多層機能材料で構成された放出部を有し、前記エネルギーとして微弱電磁波を放出する上記(6)ないし(10)のいずれかに記載のエネルギー放出体取付具。

【0017】

(12) 前記反射板は、アルミニウムを含む2層のアルミニウム含有層と、それらの間に介挿され、銅を含む銅含有層とを有する積層体で構成され、前記エネルギー体から放出されたエネルギーを誘導する機能をも有する上記(6)ないし(11)のいずれかに記載のエネルギー放出体取付具。

【0018】

(13) 燃料を燃焼させるための空気を吸入する吸入管の蛇腹部分の外側に、エネルギーを放出し、該エネルギーが前記吸入管の内部を流れる空気に照射されることによって前記空気中の酸素を活性化する機能を有するエネルギー放出体を取り付けるためのエネルギー放出体取付具であって、

伸縮可能な弾性材料で構成され、前記吸入管の外側に巻き付ける帯体と、

前記帯体の一端部と他端部とにそれぞれ設けられたマジックファスナーと、

前記帯体の内側に設置された板状のエネルギー放出体と、

前記帯体の内側に設置され、前記エネルギー放出体から放出されたエネルギーを反射および誘導する機能を有する反射板とを備え、

前記帯体は、前記吸入管に巻き付け、その一端部と他端部とを前記マジックファスナーで結合することにより、前記吸入管に対して着脱自在に固定可能であり、

前記エネルギー放出体と前記反射板とは、前記帯体を前記吸入管に巻き付けた状態で対向して位置するように配置されており、

前記エネルギー放出体は、ケイ素を主成分とする多元合成多層機能材料で構成された放出部を有し、前記エネルギーとして微弱電磁波を放出し、

前記反射板は、アルミニウムを含む2層のアルミニウム含有層と、それらの間に介挿され、銅を含む銅含有層とを有する積層体で構成されていることを特徴とするエネルギー放出体取付具。

【0019】

【考案の実施の形態】

以下、本考案のエネルギー放出体取付具を添付図面に示す好適な実施形態に基づいて詳細に説明する。

【0020】

図1は本考案のエネルギー放出体取付具の実施形態を示す側面図、図2は、図1中のX-X線での断面図、図3は、反射板の断面図である。なお、図2においては、吸入管100の図示を省略する。

【0021】

これらの図に示すエネルギー放出体取付具1は、吸入管100の外側に、エネ

ルギーを放出し、該エネルギーが吸入管 1 0 0 内を流れる空気に照射されること
によって前記空気中の酸素を活性化する機能を有するエネルギー放出体 1 0 を取
り付けるための取付具である。

【 0 0 2 2 】

吸入管 1 0 0 は、自動車において、エンジン（図示せず）が吸入する空気の流
路の一部を構成するものである。この吸入管 1 0 0 は、車体側に設置されたエア
クリーナー（図示せず）と、エンジンとの間に設置され、エンジンの振動（揺動
）を吸収するために、蛇腹状をなしている。

【 0 0 2 3 】

エネルギー放出体取付具 1 は、このような吸入管 1 0 0 の外側に巻き付ける帯
体（ベルト） 2 と、該帯体 2 を吸入管 1 0 0 に巻き付けた状態に固定する固定手
段としてのマジックファスナー（マジックテープ） 3 とを有している。

【 0 0 2 4 】

帯体 2 の一端部の内側には、マジックファスナー 3 の雌側 3 1 （または雄側）
が設置されており、他端部の外側には、マジックファスナー 3 の雄側 3 2 （また
は雌側）が設置されている。

【 0 0 2 5 】

このような構成により、帯体 2 を吸入管 1 0 0 に巻き付け、その一端部と他端
部とを重ねることにより、帯体 2 の一端部と他端部とがマジックファスナー 3 に
よって連結され、帯体 2 が吸入管 1 0 0 に対して固定される。

【 0 0 2 6 】

また、マジックファスナー 3 による連結状態は、容易に解除することもでき、
これにより、エネルギー放出体取付具 1 は、吸入管 1 0 0 に対し着脱自在になっ
ている。

【 0 0 2 7 】

該帯体 2 を吸入管 1 0 0 に巻き付けた状態に固定する固定手段としては、帯体
2 の一端部と他端部とを重ね、その重ねられた部分に結合力を生じさせる結合体
であれば、マジックファスナー 3 に限らずいかなるものでもよく、例えば、止め
金、接着剤、粘着テープ、ネジ止めなどであってもよい。

【0028】

このような帯体2は、各種合成樹脂（プラスチック）材料や、各種ゴム材料などの弾性材料で構成されている。

【0029】

帯体2は、上記材料の中でも伸縮可能な材料で構成されていることが好ましい。これにより、帯体2を伸長させて吸入管100に巻き付けると、帯体2は、その収縮しようとする復元力により、吸入管100に対しより強固に固定され、長期間の使用に際しても、ズレなどを生じることがない。また、伸縮することにより、太さが多少異なる吸入管100に対しても取り付けることができる。

【0030】

エネルギー放出体10は、吸入管100の外形状に合わせて湾曲可能な板状をなし、帯体2と吸入管100との間に挟むようにして取り付けられる。

【0031】

エネルギー放出体10は、帯体2の内側に固着されていてもよく、帯体2と吸入管100との間に、単に挟まれるだけであってもよい。

【0032】

このエネルギー放出体10（放出部）は、空気中の酸素を活性化し得るエネルギーを放出するものであり、ケイ素を主成分とする多元合成多層機能材料で構成されている。ケイ素以外の成分としては、鉄、ニッケル、コバルト、アルミニウム、亜鉛、マンガン、モリブデン、バナジウム、白金、希土類元素のうちの少なくとも1種を含有するのが好ましい。

【0033】

このようなエネルギー放出体10は、空気中の酸素を活性化し得るエネルギーとして、微弱電磁波を内側に向かって放出（発生）する。

【0034】

エネルギー放出体取付具1を取り付ける向きは、特に限定されないが、図示のように、エネルギー放出体10を下側にして取り付けるのが好ましい。これにより、エネルギーが下から上に向かって放出され、地面から上に向かって放射されている地磁気のエネルギーとの相乗効果により、後述する効果がより顕著に発揮

される。

【0035】

エネルギー放出体10が放出するエネルギーは、吸入管100の外壁を透過して、吸入管100内を流れる空気に照射され、この空気中の酸素を活性化する。

【0036】

これにより、エンジンで、吸入管100内を通過した空気によって燃料を燃焼させた場合、次のような効果が発揮される。

【0037】

(1) 燃料の燃焼速度が高められて燃料が完全燃焼し、一酸化炭素(CO)、炭化水素(HC)、粒子状物質(PM)等の排出ガス中の未燃有害物質が低減する。

(2) 燃焼の最高温度が低下し、排出ガス中の窒素酸化物(NO_x)が低減する。

(3) 熱効率が向上し、燃費が低減する。これにより、二酸化炭素(CO_2)の排出量も低減する。

(4) エンジンの吹き上がりが向上する。

【0038】

このように、排出ガス中の有害物質が低減し、排出ガスがクリーンなものとなって、大気汚染防止に寄与する。また、 CO_2 の排出量が低減することにより、地球温暖化防止にも寄与する。

【0039】

本考案では、このように取り付けられたエネルギー放出体10と対向する位置に、エネルギー放出体10から放出されたエネルギーを反射する機能を有する反射板4を設置するのが好ましい。

【0040】

すなわち、図2に示すように、帯体2の内側には、反射板4が設置されている。この反射板4は、吸入管100の形状に合わせた湾曲形状をなしており、帯体2を吸入管100に巻き付けた状態で、エネルギー放出体10と対向する位置に配置されている。

【0041】

図3に示すように、反射板4は、アルミニウムを含む2層のアルミニウム含有層41、42と、これらのアルミニウム含有層41、42の間に介挿され、銅を含む銅含有層43とを有している。アルミニウム含有層41、42は、アルミニウムまたはアルミニウム合金で構成されているのが好ましく、銅含有層43は、銅、または銅系合金で構成されているのが好ましい。

【0042】

アルミニウムは、エネルギー放出体から放出されたエネルギーを透過させずに反射する性質を有しているため、反射板4は、内側のアルミニウム含有層42の作用により、該エネルギーを反射する。

【0043】

これにより、反射板4で反射されたエネルギーが吸入管100内の空気に再度照射されるため、エネルギー照射効果が高く、前記効果がより顕著に発揮される。

【0044】

また、銅は、エネルギー放出体10から放出されたエネルギーを引き寄せる性質を有しているため、反射板4は、銅含有層43の作用により、エネルギー放出体10から放出されたエネルギーを誘導する。これにより、反射板4は、エネルギー放出体10から放出されたエネルギーを誘導して引き寄せておいてから反射するので、より高い反射効率が得られる。

【0045】

また、反射板4は、外側のアルミニウム含有層41の作用により、エネルギーの外部への漏れ出しを有効に防止することができ、より高い反射効率が得られる。

【0046】

図1では、以上説明したようなエネルギー放出体取付具1を吸入管100に3個取り付けた状態を示している。このように、エネルギー放出体取付具1は、同じ箇所に複数取り付けることにより、前記効果がさらに優れたものとなる。

【0047】

また、エネルギー放出体取付具1は、吸入管の平滑な部分に取り付けることもできるが、図示の吸入管100のような蛇腹部分に取り付けて使用することが好ましい。このような蛇腹部分では、内部を流れる空気が吸入管100の内壁の凹凸に衝突して、停滞、攪拌されるため、エネルギー放出体10から放出されるエネルギーがより高い効率で空気に照射され、空気中の酸素活性化がより進行し、前記効果がより顕著に発揮される。さらに、このような吸入管の蛇腹部分は、弾力性を有しているため、エネルギー放出体取付具1の取り付け状態がより安定的になり、長期間の使用に際しても、ズレ、落脱等が生じるおそれをより小さくすることができる。

【0048】

以上、本考案のエネルギー放出体取付具を図示の実施形態について説明したが、本考案は、これに限定されるものではなく、本考案のエネルギー放出体取付具を構成する各部は、同様の機能を発揮し得る任意の構成のものと置換することができる。

【0049】

【考案の効果】

以上述べたように、本考案によれば、燃料を燃焼させるための空気を吸入する吸入管の外側に、エネルギーを放出し、該エネルギーが前記空気に照射されることによって空気中の酸素を活性化する機能を有するエネルギー放出体を容易かつ確実に取り付けることができる。これにより、燃焼の状態が改善され、排出ガス中の有害物質の低減を図ることができる。また、燃費の向上も図れる。

【0050】

また、既存の車両に対して容易に適用することができ、既存の車両において上記効果を達成することができる。

【0051】

また、長期間の使用に際しても、エネルギー放出体が落脱するなどの不具合を生じることもない。

【提出日】平成13年4月16日（2001. 4. 16）

【手続補正2】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0008****【補正方法】変更****【補正内容】****【0008】**

(3) 前記結合体は、面ファスナーである上記(2)に記載のエネルギー放出体取付具。

【手続補正3】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0013****【補正方法】変更****【補正内容】****【0013】**

(8) 前記結合体は、面ファスナーである上記(7)に記載のエネルギー放出体取付具。

【手続補正4】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0018****【補正方法】変更****【補正内容】****【0018】**

(13) 燃料を燃焼させるための空気を吸入する吸入管の蛇腹部分の外側に、エネルギーを放出し、該エネルギーが前記吸入管の内部を流れる空気に照射されることによって前記空気中の酸素を活性化する機能を有するエネルギー放出体を取り付けるためのエネルギー放出体取付具であって、

伸縮可能な弾性材料で構成され、前記吸入管の外側に巻き付ける帯体と、

前記帯体の一端部と他端部とにそれぞれ設けられた面ファスナーと、

前記帯体の内側に設置された板状のエネルギー放出体と、

前記帯体の内側に設置され、前記エネルギー放出体から放出されたエネルギーを反射および誘導する機能を有する反射板とを備え、

前記帯体は、前記吸入管に巻き付け、その一端部と他端部とを前記面ファスナーで結合することにより、前記吸入管に対して着脱自在に固定可能であり、

前記エネルギー放出体と前記反射板とは、前記帯体を前記吸入管に巻き付けた状態で対向して位置するように配置されており、

前記エネルギー放出体は、ケイ素を主成分とする多元合成多層機能材料で構成された放出部を有し、前記エネルギーとして微弱電磁波を放出し、

前記反射板は、アルミニウムを含む 2 層のアルミニウム含有層と、それらの間に介挿され、銅を含む銅含有層とを有する積層体で構成されていることを特徴とするエネルギー放出体取付具。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 3

【補正方法】変更

【補正内容】

【0 0 2 3】

エネルギー放出体取付具 1 は、このような吸入管 1 0 0 の外側に巻き付ける帯体（ベルト）2 と、該帯体 2 を吸入管 1 0 0 に巻き付けた状態に固定する固定手段としての面ファスナー 3 とを有している。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 4

【補正方法】変更

【補正内容】

【0 0 2 4】

帯体 2 の一端部の内側には、面ファスナー 3 の雌側 3 1（または雄側）が設置されており、他端部の外側には、面ファスナー 3 の雄側 3 2（または雌側）が設置されている。

【手続補正7】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0025****【補正方法】変更****【補正内容】****【0025】**

このような構成により、帯体2を吸入管100に巻き付け、その一端部と他端部とを重ねることにより、帯体2の一端部と他端部とが面ファスナー3によって連結され、帯体2が吸入管100に対して固定される。

【手続補正8】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0026****【補正方法】変更****【補正内容】****【0026】**

また、面ファスナー3による連結状態は、容易に解除することもでき、これにより、エネルギー放出体取付具1は、吸入管100に対し着脱自在になっている。

【手続補正9】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0027****【補正方法】変更****【補正内容】****【0027】**

該帯体2を吸入管100に巻き付けた状態に固定する固定手段としては、帯体2の一端部と他端部とを重ね、その重ねられた部分に結合力を生じさせる結合体であれば、面ファスナー3に限らずいかなるものでもよく、例えば、止め金、接着剤、粘着テープ、ネジ止めなどであってもよい。